



Vista aèria de la urbanització d'Empuriabrava (Castelló d'Empúries). Toni Vidal, DG de Turisme, Departament de Comerç, Turisme i Consum

El paisatge litoral

PER: JOSEP PINTÓ FUSALBA, Universitat de Girona

Possiblement, cap altre tipus de paisatge té la diversitat que presenten els paisatges litorals. Una diversitat que es deu, sobretot, a la posició geogràfica del litoral a la faixa de contacte entre dos medis tan distints com són el mar i la terra. Un paisatge per tant que és un gresol d'influències, tant terrestres com marines, tant de tipus natural com humà. La complexitat i la riquesa del paisatge litoral procedeix precisament d'aquest joc d'interaccions d'origen diferent, en el qual la proximitat del mar té un paper principal.

1. FACTORS CONDICIONANTS DEL PAISATGE LITORAL

1.1 FACTORS NATURALS

A la línia de costa, paradigma de frontera, la influència del mar es posa de manifest amb tota la seva intensitat. L'estructura del relleu, les variacions del nivell del mar, els corrents marins, els fluxos mareals i sobretot l'onatge que incideixen sobre la riba continental contribueixen en el modelat de la costa per mitjà d'uns processos i unes dinàmiques que poden ser analitzades a diferents escales espacials i temporals.



Si és observat a petita escala, el litoral mostra uns trets generals que estan estretament relacionats amb la disposició i les característiques de les estructures geològiques. Les costes altes solen coincidir amb aquells sectors en què les muntanyes entren en contacte amb el mar, mentre que les costes baixes estan relacionades amb el front dels deltes i de les planes costaneres. També les principals directrius del traçat costaner responen a la disposició de les grans unitats de relleu interior. Així, l'orientació NE-SO de la costa catalana en el tram que s'estén des del cap de Begur fins el delta de l'Ebre respon a la direcció que presenten el conjunt d'unitats –Serralada Litoral, Depressió Prelitoral, Serralada Prelitoral– que constitueixen el Sistema Mediterrani Català. En canvi, la direcció nord-sud que segueix la costa entre Roses i Pals està relacionada amb causes tectòniques directes com són les fractures que van provocar la formació de la fossa litoral empordanesa. Finalment, hi ha la coincidència del cap de Creus amb l'extrem oriental de la Serralada Pirinenca.

A una escala geològica els canvis en el paisatge litoral són espectaculars, tant és així que la mateixa posició actual de la línia de costa és relativament recent i es deu a la transgressió flandriana: l'ascens del nivell del mar originat per la recuperació de les temperatures que es va produir a la fi de la darrera glaciació quaternària. El nivell del mar ascendí progressivament des de 100-120 metres per sota del nivell actual fins assolir la posició que té avui dia just fa uns 6.000 anys (Paskoff, 1994).

Per contra, el retrocés que actualment presenten moltes platges és un fenomen relativament recent que posa de manifest la interrelació entre les dinàmiques continentals i les marines que es produeixen en el litoral. La major part de les partícules sedimentàries que constitueixen les platges catalanes tenen un origen continental i han estat transportades i abocades al mar pels cursos fluvials. L'onatge s'encarrega després de remoure, transportar i dipositar el material al llarg de la línia de costa. Aquest procés es realitza dins de cèl·lules litorals, unitats que funcionen com a sistemes tancats pel que fa als processos indicats. Una cala, una badia, un tram de costa encaixat entre dos caps, actualment és molt freqüent entre dos ports, són exemples de cèl·lules litorals.

La disminució de l'aportament de sediments que efectuen els rius com a conseqüència de la seva regulació –construcció d'embassaments i altres trampes sedimentàries– és la principal causa del dèficit sedimentari actual que pateixen les platges. A més, la proliferació de ports, espigons perpendiculars a la costa i altres obstacles al transport longitudinal de sediments també hi col·labora tot partint les cèl·lules litorals i alterant les dinàmiques i els balanços sedimentaris.

A una escala de detall, tant espacial com temporal, la línia de costa està sotmesa a un canvi continu, sobretot a les costes baixes. El perfil de platja, per exemple, varia al llarg de l'any. Hom distingeix un perfil d'estiu, amb la platja emergida més ampla i un pendent

més suau, corresponent als llargs períodes de mar encalmada, i un perfil d'hivern amb una platja més estreta i més pendent, en relació amb els períodes de maror. En els episodis de temporal, provocats gairebé sempre per les llevantades, els canvis que genera l'erosió poden ser dràstics.

Uns canvis a petita escala que es manifesten també en la dinàmica de les fletxes litorals que poden arribar a bloquejar la desembocadura dels cursos d'aigua més modestos durant els mesos d'estiatge –la Tordera mateixa s'hi veu afectada– i en els desplaçaments i l'acumulació del material a un costat o a l'altre de la platja segons quina sigui la direcció de l'onatge dominant –la platja de Lloret de Mar n'és un bon exemple.

En definitiva, tot un conjunt de transformacions de diferent magnitud que conviuen malament amb la dèria humana per l'estabilitat. A base de dics, espigons i altres infraestructures de defensa es pretén estabilitzar o enrigidir un medi que és canviant per naturalesa.

Un factor important en la configuració del paisatge litoral i en l'expansió terra endins de la influència de les característiques «litorals» és el factor climàtic, sobretot pel que fa a les temperatures. Un dels atractius principals de l'espai litoral és el clima més benigne que hi impera en comparació amb el de les localitats allunyades de la costa. L'efecte sobre les temperatures provocat per la proximitat del mar fa que els estius no siguin tant càlids ni els hiverns tan freds com a les terres interiors. La gran massa d'aigua marina actua com a reguladora de les temperatures. A les nostres latituds és molt rar que a la costa i durant l'hivern el termòmetre baixi fins els 0 °C i es

“ POSSIBLE-
MENT, CAP ALTRE
TIPUS DE PAISATGE
TÉ LA DIVERSITAT
QUE PRESENTEN
ELS PAISATGES
LITORALS

Vista aèria del delta de l'Ebre. Ports de la Generalitat



“ EN EL CONJUNT DEL LITORAL ELS CONREUS HAN ANAT EN RETROCÉS DE MANERA ININTERROMPUDA DES DE LA DÈCADA DELS ANYS CINQUANTA

produïen glaçades. Per altra banda, a l'estiu, les màximes termomètriques d'una regió mai es localitzen a les localitats costaneres sinó a les terres baixes interiors.

La bonança climàtica del litoral es posa de manifest en el paisatge agrícola i vegetal. Les plantes més termòfiles troben a les terres costaneres els hàbitats predilectes. Aquest és el cas de l'arròs i el garrofer pel que fa a les plantes conreades, i el llentiscle i el margalló, per citar algunes de les plantes espontànies més aparents de les màquies i brolles litorals. També s'hi troben algunes plantes d'origen tropical, al redós d'unes condicions climàtiques favorables, bé perquè hi han estat plantades o perquè hi han estat introduïdes accidentalment. Aquest és el cas d'alguns ficus, palmeres, figueres de moro i atzavares, espècies molt comunes en alguns punts de la costa i que contribueixen a donar una nota d'exotisme al paisatge litoral.

1.2 FACTORS HUMANS

A Catalunya, el litoral s'ha mostrat com una de les zones més dinàmiques del país quant a creixement demogràfic i econòmic. L'any 1900 la població que vivia en els setanta municipis litorals de Catalunya –tot considerant com a municipi litoral aquell que el seu terme municipal limita amb el mar– era de 719.262 habitants i representava el 38,4 % de la població total del país. Per altra banda l'any 2000 s'havien assolit els 2.772.337 habitants –el 44,3% del total–. L'augment demogràfic moderat que reflecteixen els percentatges anteriors no es correspon amb la realitat de l'increment de població que han sofert la major part dels municipis costaners. Les dades anteriors estan influïdes per la distorsió que genera la magnitud del pes relatiu de la ciutat de Barcelona en el conjunt, ja que tota sola al principi del segle concentrava el 74,5% del total de població litoral, l'any 1950 ascendia al 77,7%, i, malgrat la disminució del pes relatiu, l'any 2000 encara participava amb un 54%. Si s'examina, doncs, l'evolució de la població costanera sense tenir en compte les dades referents a la ciutat de Barcelona s'observa com ha passat de constituir el 10% del total de Catalunya l'any 1900, al 20,4%, l'any 2000 (Pintó i Martí, 2004). Un augment de pes relatiu difícil d'equiparar amb cap altra zona del país i que en els darrers cinquanta anys s'ha mantingut força per sobre de la mitjana de creixement de Catalunya. Serveixen d'exemple les dades del període 1990-2000, en el qual la població dels municipis costaners –sense incloure Barcelona– va créixer en un percentatge (11,7%) gairebé cinc vegades superior a la mitjana del Principat (2,4%).

Als efectius esmentats de la població resident cal afegir la població estacional que en els mesos d'estiu i en algunes poblacions costaneres com Salou pot arribar a quadruplicar la població empadronada. I és que el turisme, tant el de visitants com el residencial, s'ha constituït en el motor de moltes de les transformacions socioeconòmiques del litoral. Només cal recordar, com a dades de referència, que el 1960 els visitants estrangers a Catalunya no arribaven a dos milions, l'any 1970 eren més de vuit milions, des del 1975 fins al començament dels anys vuitanta van oscil·lar entre els deu i els

dotze milions en un període d'un cert estancament i després aquesta aturada es va trencar a mitjan dècada dels vuitanta per arribar als quinze milions el 1989. A mitjan dels noranta, el nombre de visitants fou de setze milions i el creixement sembla que no té sostre: 23,4 milions el 2003. Al llarg d'aquests anys, tal com ho demostren les xifres anteriors, el sector turístic ha passat a convertir-se en una de les principals indústries de l'economia catalana i en aquesta indústria el turisme de litoral és de bon tros el component principal.

L'increment dels efectius poblacionals, tant els residents com els temporals, a més de generar unes necessitats de serveis i de millora de les infraestructures ha contribuït en gran mesura a l'expansió de l'espai construït i per tant a la transformació del paisatge litoral. No disposem encara de les xifres de canvi de l'espai construït per a tot el litoral de Catalunya, però alguns treballs recents sobre la Costa Brava (Martí, 2001) posen de manifest la magnitud de la tragèdia. En el conjunt de la Costa Brava l'espai construït ha passat d'ocupar 1.127 hectàrees l'any 1956, un 1,7% del territori, a cobrir-ne 8.810, el 13,3%, l'any 2003. Però el més preocupant des del punt de vista del paisatge ha estat la dispersió, a voltes caòtica, de l'espai construït, que ha tendit a ocupar de manera extensiva la primera línia, sobretot als trams de costa baixa, i també molts vessants encarats a mar en els trams de costa alta.

El canvi en l'estructura econòmica dels municipis litorals produït al llarg de la segona meitat del segle XX ha comportat que alguns camps d'activitat que havien estat molt importants en el passat, com les activitats agràries i, en general, la totalitat del sector primari, tinguin un pes molt minoritari dins l'economia actual de les localitats litorals. En algunes localitats costaneres monoespecialitzades en el sector turístic, com Salou, Lloret de Mar i Castell-Platja d'Aro, el percentatge d'ocupats en el sector turístic no arriba a superar l'1,5%.

En el conjunt del litoral els conreus han anat en retrocés de manera ininterrompuda des de la dècada dels anys cinquanta. Per una banda s'ha produït un abandonament de les terres agrícoles situades a la baixa muntanya que voreja la costa, en un procés similar al que ha tingut lloc a les zones muntanyoses de tot el país (Barbaza, 1988). Per altra banda, el creixement que ha experimentat l'espai construït –comentat en un paràgraf anterior– s'ha efectuat majoritàriament a expenses de les terres de conreu. A Blanes, per exemple, hi resta actualment només el 46% de la superfície de conreu existent l'any 1980 (Serra, 2001).

La transformació de l'espai agrícola és especialment dolorosa quan afecta paisatges agrícoles seculars que tenen un elevat valor paisatgístic, tant pel tipus de cultiu que s'hi conrea com pel conjunt d'elements constructius tradicionals –parets de pedra seca, sínies, barraques de pagès, molins, xarxa de rec, etc.– que són anorreats sense miraments per l'expansió de l'espai construït.

2. LES UNITATS DE PAISATGE LITORAL

Com a concepte abstracte, el paisatge està relacionat amb idees



L'erosió dels penya-segats dona de vegades morfologies capricioses com l'agulla del paratge de Pinya Rosa (Blanes). J. Pintó

com escenari, estructura, sistema i percepció. Utilitzat en concret, es poden distingir diferents paisatges en referència a uns sectors territorials més o menys ben definits i delimitats. Es poden reconèixer per tant diferents tipus de paisatge tant en un sentit tipològic com corològic. En un sentit tipològic, un tipus de paisatge és, per exemple, el deltaic, que pot ser descrit, definit i observat en diferents localitats. En sentit corològic, per contra, un paisatge com el delta de l'Ebre es refereix a un exemple específic del paisatge de tipus deltaic present en una localitat geogràfica concreta. Les unitats corològiques són úniques a causa de la situació, gènesi, configuració i relació particular que tenen amb els paisatges circumdants. En el cas de França, per exemple, Cabanel (1995) fa referència a la diferenciació de més de sis-cents paisatges corològics.

La diferenciació del territori en unitats de paisatge és un objectiu vinculat a l'interès antic de la Geografia d'establir una taxonomia

d'àrees de la superfície terrestre. Per Zonneveld (1995), les unitats de paisatge són útils per a assolir els objectius següents: transferir el coneixement sobre el paisatge i la seva avaluació al planejament territorial; oferir un marc de treball per a analitzar les relacions topològiques entre els elements del paisatge dins una mateixa unitat i les relacions corològiques entre unitats de paisatge veïnes. La cartografia d'unitats de paisatge és una eina útil sobretot per al primer propòsit esmentat.

Les unitats de paisatge que es puguin establir han de ser coherents amb la definició de paisatge que s'adopti. En el nostre cas han de respondre a àrees morfològicament homogènies i diferenciades de les unitats veïnes. Han de ser també relativament uniformes tant pel que fa als factors mesològics que imperen en el territori, com pels sistemes d'aprofitament humà dels recursos del medi. Finalment, i tal com indica la Convenció europea del paisatge



Platja i barri marítim de Calella de Palafrugell. TAVISA, DG de Turisme, Departament de Comerç, Turisme i Consum

aprovada pel Consell d'Europa l'any 2000, els paisatges han de ser percebuts com a tal per la població.

En general, les unitats de paisatge són òbvies a certa escala, o dit d'una altra manera, l'escala d'anàlisi condiciona el tipus d'unitat de paisatge que es pot individualitzar, la mida que té i els factors explicatius que la diferencien. En tot cas, el conjunt d'unitats establertes a escales diferents ha de formar part d'un sistema taxonòmic jeràrquic i articulat.

La taxonomia d'unitats corològiques de paisatge adoptada pel Laboratori d'Anàlisi i Gestió del Paisatge (LAGP) comprèn des de les grans unitats de paisatge que es distingeixen a una escala planetària –els biomes (Walter, 1979)– fins a les unitats de mínima extensió possible des d'un punt de vista geoecològic –les tessell·les (Bolós, 1962) i subtessell·les–. Entre el bioma i la subtessell·la es poden distingir diversos nivells intermedis, en funció de l'escala d'anàlisi adoptada, ja sigui per subdivisió de les unitats majors basada en la diferenciació interna, com per l'agregació de les unitats menors d'acord amb similituds morfològiques i ecològiques. El sistema taxonòmic emprat consta dels nivells següents: bioma,

ecoregió, paisatge fisiogràfic, paratge, cèl·lula de paisatge, tessell·la i subtessell·la.

3. ELS PAISATGES DEL LITORAL DE CATALUNYA

A una escala mitjana que proporcioni una visió de conjunt del litoral, es distingeixen unes unitats basades en una percepció global del paisatge visual, fisiognòmic, d'un territori. La individualització d'aquestes unitats està basada en una metodologia que analitza el grau d'homogeneïtat que presenten aspectes com la morfologia del relleu, la vegetació, el mosaic d'usos i cobertes del sòl, les classes de conreu, el tipus de poblament i les característiques de l'espai construït. Aspectes, tots plegats, que doten la unitat d'una personalitat paisatgística pròpia al temps que la diferencien de les unitats veïnes.

A tot el litoral català es distingeixen vint-i-vuit unitats d'aquest nivell –paisatges fisiogràfics– (veure mapes 1, 2 i 3) que posen de manifest la diversitat del paisatge litoral de Catalunya. Hi ha deltes –Ebre, Llobregat, Tordera–, baixes muntanyes costaneres –cap de Creus, muntanyes de Begur, Garraf, etc.–, estretes andanes bastides al peu de serralades –planes litorals del Maresme, costa sud del Mont-

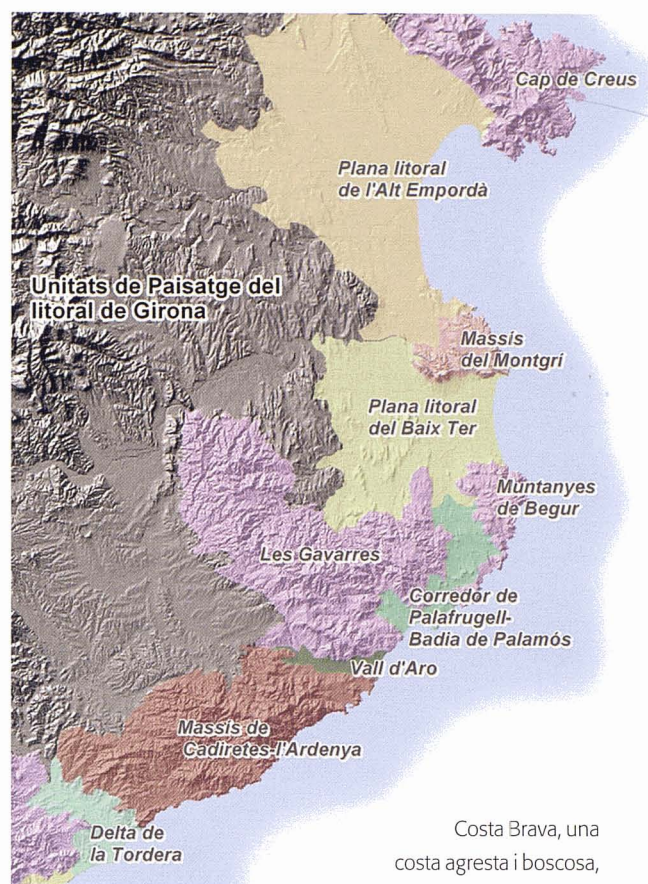
sià— i extenses planes que s'endinsen cap a l'interior —planes de l'Alt i del Baix Empordà, plana del Baix Camp—. Cada una d'aquestes unitats gaudeix d'unes característiques singulars que vénen donades per la particular combinació que presenten els elements que constitueixen el mosaic paisatgístic.

3.1 EL PAISATGE LITORAL DE GIRONA

A l'extrem més septentrional del litoral de Catalunya trobem el cap de Creus, una unitat de relleu aspre i trencat. La costa és molt articulada en resposta a l'erosió diferencial del rocam. Les cales —amb platges de còdols i graves— s'alternen amb llargs promontoris com el cap de Creus mateix i el de Norfeu. Hi ha badies com al Port de la Selva i Cadaqués que són bons ports naturals i han permès tradicionalment l'existència d'un sector pesquer, avui dia en retrocés davant la reorientació turística de l'economia de les localitats costaneres. El paisatge interior antigament dominat pels camps de vinyes i oliveres mostra actualment grans extensions de brolles mediterrànies que colonitzen els conreus abandonats i que són presa fàcil del foc, sovint atiat per l'embat de la forta tramuntana.

A partir de Roses el paisatge canvia completament de fesomia i les baixes muntanyes del cap de Creus deixen pas a una plana quasi perfecta que s'estén fins als primers contraforts de les muntanyes de Begur. El massís del Montgrí, una escata de materials prepriinencs desplaçada uns quants quilòmetres cap el sud, divideix en dues parts gairebé simètriques la fosa empordanesa: al nord, la plana litoral de l'Alt Empordà, reblerta pels materials al·luvials dipositats per la Muga i el Fluvià. Al sud, ha estat el riu Ter i els seus tributaris —bàsicament el Daró— els qui han contribuït a la formació de la plana litoral. En ambdues unitats la costa és baixa i sorrenca, de progradació, i en col·laboració amb la dinàmica fluvial ha donat lloc a la formació de cordons litorals, llacunes i aiguamolls. Els arrossars estan presents a Pals, Belcaire i Castelló d'Empúries, allà on els sòls retenen una certa salinitat. Els camps de fruiters —pomeres sobretot— dominen grans extensions en el paisatge de la plana agrícola, travessada per una densa xarxa de canals i sèquies. Roses i l'Escala, recolzades en extrems oposats del gran arc del golf de Roses, són unes vil·les de tradició marinera que s'han transformat recentment en importants centres turístics. Al Baix Ter no hi ha aquella disposició simètrica de dues localitats emplaçades als costats oposats del tram de costa. Només al sector nord i protegit de la tramuntana pels contraforts del Montgrí trobem l'antic barri mariner de l'Estartit, avui dia convertit en un important nucli turístic que ha sofert un creixement urbanístic espectacular i que l'ha portat a alimentar una reivindicació segregacionista del municipi de Torroella de Montgrí.

A la cala de Sa Riera comença la unitat de les muntanyes de Begur. Es tracta de nou d'un sector de costa alta —amb penya-segats que en el sector de la muntanya de Sant Sebastià superen els 100 metres d'alçada— articulat en petites cales i platges —Sa Riera, Aiguafreda, Sa Tuna, Aiguablava, Tamariu, Llafranc i Calella— de gran atractiu paisatgístic. Es pot dir que el paisatge més típic i quasi tòpic de la



Mapa 1

Costa Brava, una costa agresta i boscosa, amb arbres a tocar de mar, amb tranquil·les cales d'aiguamolls i color blau intens..., s'inicia en aquest tram litoral. Els petits nuclis —i les urbanitzacions— que s'han desenvolupat als enclavaments esmentats s'articulen entorn de dues viles de tradició ben diferent: Begur i Palafrugell. La vila de Begur, emplaçada al costat de migjorn d'un promontori localitzat gairebé en el centre equidistant de les quatre primeres cales esmentades, centrava la seva activitat anterior al desenvolupament del turisme en la pesca, el comerç del corall i l'aprofitament del suro (Pintó et al., 1997). Palafrugell, per la seva banda, es localitza en una unitat paisatgística diferent: el corredor de Palafrugell-Palamós, un plana d'origen tectònic i vocació agrícola que fa de solc de separació entre les muntanyes de Begur i les Gavarres. Palafrugell és un dels exemples de ciutat litoral que no ha caigut completament sota la influència del turisme —en el municipi, el turisme es concentra a Llafranc i a Calella— i ha mantingut una diversificació econòmica que li dona una personalitat pròpia.

El corredor de Palafrugell entra en contacte amb el mar per mitjà de la gran badia de Palamós. Aquesta és una de les badies més perfectes de la costa catalana. Però l'expansió de les construccions a primera línia —que han arribat a formar un *continuum* d'espai construït entre Palamós i Sant Antoni de Calonge—, el creixement de la zona portuària i la consolidació de diferents espigons per a evitar els problemes d'erosió de la platja han desfigurat un dels paisatges naturals més bells del litoral.



Mapa 2

Un sector de costa rocosa que es correspon amb el front marítim de les Gavarres separa la badia de Palamós de la vall d'Aro, la qual s'interposa entre aquelles muntanyes i el massís de Cadiretes-l'Ardenya. El Ridaura ha alimentat generosament de sorres grolles una de les millors platges del litoral català: la Platja d'Aro. Un magnífic recurs que ha servit de base per a l'edificació d'un dels principals centres turístics del litoral gironí, el qual manté una certa capacitat d'atracció durant tot l'any basada en el desenvolupament del sector comercial.

Al promontori que separa la Platja d'Aro de la badia de Sant Pol trobem l'emblemàtica urbanització de s'Agaró. Iniciada la cons-

trucció l'any 1924, és un exemple d'un urbanisme de caràcter noucentista impulsat per l'alta burgesia de l'època.

Des de Sant Feliu de Guíxols i fins a Blanes s'estén un sector de costa alta, agresta, amb grans penya-segats, que es correspon amb la façana marítima del massís de Cadiretes-l'Ardenya i els seus estreps meridionals. Una densa i fosca boscúria de suredes, alzinars i pinedes de pi pinyoner és el magnífic decorat que envolta les petites platges i cales que s'han format en els punts on els torrents i les rieres arriben al mar. Sant Feliu de Guíxols, Tossa de Mar i Lloret de Mar són les localitats litorals emplaçades en aquesta unitat. Mentre Sant Feliu de Guíxols, per proximitat geogràfica i relacions funcionals, està més relacionada amb els municipis del centre de la Costa Brava (Castell-Platja d'Aro, Santa Cristina d'Aro, Palamós, Calonge), Tossa i Lloret de Mar, tancades entre muntanyes i històricament amb una millor sortida per mar, han abandonat les activitats centrades en les activitats agrícoles i forestals per convertir-se en centres turístics de primer ordre.

El sector costaner entre Lloret i Blanes, amb les cales de Fenals, Santa Cristina i Sant Francesc, els delicats jardins de Santa Clotilde i el paratge feréstec de Pinya de Rosa, és el darrer tram del paisatge litoral de la Costa Brava. S'hi reproduïxen a la perfecció tots els elements, processos i dinàmiques característics d'aquesta costa. Per una banda, la presència de paisatges de gran qualitat, com les agulles i els penya-segats de Pinya de Rosa, o les cales de Santa Cristina i Treumal, envoltades de densos alzinars i pinedes (Pintó et al., 2004). Per l'altra, la construcció sense fre dels entorns de Fenals que ha desfigurat completament el paisatge d'una de les platges de més qualitat d'aquest tram de costa. Finalment, el moviment popular per la salvaguarda de Pinya de Rosa, un exemple de l'emergència de les plataformes per a la defensa del territori i el paisatge: Salvem Castell, Salvem l'Empordà, SOS Lloret, etc., un fenomen en augment que posa de manifest el descontent de diversos sectors socials envers la pèrdua de qualitat ambiental i paisatgística del litoral (Nogué, 2004).

Al sud de Blanes, el paisatge litoral canvia completament. S'inicia un tram prolongat on predomina una costa baixa amb platges de sorra de molta tirada. Els sectors rocosos queden limitats a modestos promontoris que només suposen petites discontinuïtats als llargs sectors de platja. La costa alta i el paisatge de penya-segats no es retrobaran amb una entitat suficient fins a les costes de Garraf.

La primera unitat que trobem en aquest sector litoral és el delta de la Tordera. La plana deltaica guanya amplitud un cop el riu, en el seu camí cap el mar, ha sobrepassat el turó del castell de Palafrós i dona peu a un front deltaic en forma d'arc, de planta convexa pel costat del mar, en el qual es localitzen les llargues platges de s'Abanell, a Blanes, i la platja del Nord, a Malgrat. La plana deltaica té un ús predominantment agrícola, dedicat al conreu de les hortalisses de temporada, encara que a la faixa propera al mar han proliferat els càmings i en el terme de Blanes, zones residencials i hoteleres.

La N-II i la línia del ferrocarril a Arenys de Mar. J. Pintó



Port de Mataró. Consorci del Port de Mataró





Desembocadura de la riera d'Alella, al Masnou F. Vilarió

3.2 EL PAISATGE LITORAL DE BARCELONA

Entre Malgrat de Mar i Calella, la plana litoral estesa al peu del Montnegre té una certa amplitud i ha permès l'establiment d'extenses àrees de conreu. Actualment el creixement dels nuclis urbans al llarg de la costa ha propiciat la desaparició de moltes hectàrees de cultius i un empobriment del paisatge agrícola secular. Només en alguns trams costaners com entre Malgrat i Pineda de Mar —en el municipi de Santa Susanna—, resten sectors que no han estat urbanitzats i el paisatge agrícola es manté en una certa extensió, encara que darrerament la construcció d'hotels a la primera línia l'està conduint a la fragmentació.

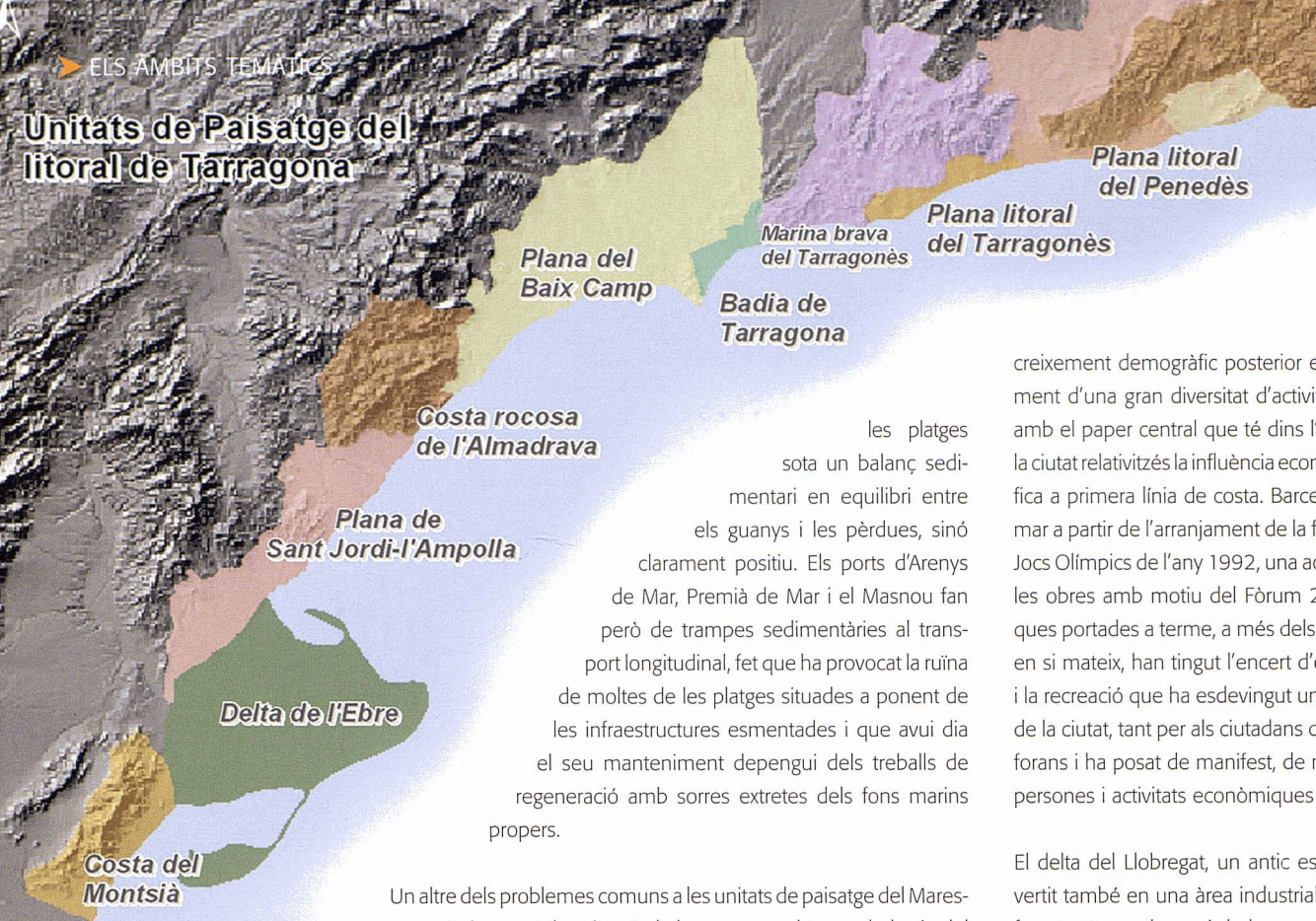
Al sud de Calella i fins a Caldes d'Estrac els contraforts de la serralada de Marina arriben fins la costa i donen lloc a un paisatge de serres paral·leles separades per estretes valls on es localitzen algunes de les localitats costaneres d'aquesta unitat, com és el cas d'Arenys de Mar i Canet de Mar. Sant Pol de Mar, en canvi, ha aprofitat per a emplaçar-se una estreta andana litoral disposada al peu de dos turons. Un mosaic agroforestal predomina en el paisatge interior, en el qual destaquen les taques blanques dels hivernacles.

A la costa les platges formen una faixa contínua que s'estreny al peu dels relleus més enèrgics, fruit del treball de regularització de la línia de costa que exerceix l'onatge, i en canvi s'eixampla en els petits sectors que coincideixen amb les desembocadures de torrents i rieres.

A partir de Caldes d'Estrac la plana litoral s'eixampla de nou i dona lloc a un llarg tram de costa baixa que arriba fins al turó de Montgat. En aquesta unitat es localitzen tot un conjunt de ciutats del Maresme sud, que tenen en Mataró la capital natural. En algunes zones com a Sant Andreu de Llavaneres i Cabrera de Mar l'àrea de conreus ocupa una extensió considerable i contribueix a esponjar el teixit urbà al temps que dona caràcter a un paisatge litoral que en molts punts té una aparença caòtica, dominat per la proliferació de construccions i infraestructures de tot tipus.

Els materials aportats per la Tordera suposen la font principal d'alimentació de les platges del Maresme. El transport longitudinal induït per l'onatge s'encarrega de transportar cap al sud una quantitat notable de sediments que en condicions normals mantenien

Unitats de Paisatge del litoral de Tarragona



Mapa 3

les platges sota un balanç sedimentari en equilibri entre els guany i les pèrdues, sinó clarament positiu. Els ports d'Arenys de Mar, Premià de Mar i el Masnou fan però de trampes sedimentàries al transport longitudinal, fet que ha provocat la ruïna de moltes de les platges situades a ponent de les infraestructures esmentades i que avui dia el seu manteniment depengui dels treballs de regeneració amb sorres extretes dels fons marins propers.

Un altre dels problemes comuns a les unitats de paisatge del Maresme anteriorment descrites és la barrera que el traçat de la via del tren i la carretera nacional estableix entre la línia de costa i els nuclis urbans. Sembla una reedició moderna del paper que antigament tenien les antigues muralles medievals. La qualitat paisatgística del litoral d'aquest sector juntament amb la percepció del paisatge i el lliure accés a la costa per part dels ciutadans es veuria molt afavorida amb la desaparició –soterrament, variants per l'interior– d'aquestes infraestructures que mantenen un traçat que actualment ha quedat obsolet.

Al sud del turó de Montgat s'inicia la unitat de la plana litoral del Barcelonès, constituïda pel *continuum* urbà que s'estableix des de Badalona fins a l'Hospitalet, tot ocupant l'espai que proporcionen el delta del Besòs i el pla de Barcelona. És un sector on la línia de costa original ha estat sotmesa a diverses modificacions en funció de la implantació i la millora de diferents infraestructures situades a primera línia de costa: el port de Barcelona i el traçat del ferrocarril, sobretot. Si bé els orígens històrics i les primeres etapes de creixement de la ciutat de Barcelona estan molt vinculats a la localització de la ciutat arran de mar i a les instal·lacions portuàries, el

creixement demogràfic posterior en relació amb el desenvolupament d'una gran diversitat d'activitats econòmiques relacionades amb el paper central que té dins l'economia catalana van fer que la ciutat relativitzés la influència econòmica de la seva posició geogràfica a primera línia de costa. Barcelona, però, torna a descobrir el mar a partir de l'arranjament de la façana marítima amb motiu dels Jocs Olímpics de l'any 1992, una acció que va tenir continuïtat amb les obres amb motiu del Fòrum 2004. Les operacions urbanístiques portades a terme, a més dels valors inherents al planejament en si mateix, han tingut l'encert d'oferir un nou espai per al lleure i la recreació que ha esdevingut un dels principals punts d'atracció de la ciutat, tant per als ciutadans de la capital com per als visitants forans i ha posat de manifest, de nou, el gran poder d'atracció de persones i activitats econòmiques que exerceix l'espai litoral.

El delta del Llobregat, un antic espai agrícola i natural, s'ha convertit també en una àrea industrial, de serveis i d'allotjament d'infraestructures al servei de la gran aglomeració metropolitana barcelonina. La gran transformació d'un paisatge que era bàsicament agrícola es va iniciar acabada la Guerra Civil amb la construcció de l'aeroport actual, seguida poc després de la implantació de la SEAT i l'edificació d'un dels polígons industrials més grans d'Europa: la Zona Franca. A continuació va venir l'ampliació del port de Barcelona, que va ocupar la façana costanera de l'hemidelta nord (Panareda & Sans, 2002). La construcció de l'A16, la Ronda Litoral i l'ampliació i millora de nusos i vies de comunicacions ja existents, la tercera pista de l'aeroport, la desviació del riu Llobregat, la macrodepuradora d'aigües residuals, etc. han acabat per fer retrocedir l'antic paisatge agrícola, el qual només manté una extensió considerable a l'hemidelta sud, entre Sant Boi i Gavà. La línia de costa del marge sud del delta tampoc ha restat al marge de la instal·lació de càmpings i zones residencials que s'alternen en l'espai amb pinedes de pi pinyoner que fixen antigues dunes i amb sectors de llacunes i aiguamolls.

La costa alta es retroba de nou al massís de Garraf. Els penya-segats calcaris cauen de forma gairebé vertical sobre el mar –130 metres a la Falconera– i donen lloc a una costa espadada, poc articulada, on només destaquen els petits entrants on es localitzen els nuclis de Garraf i de Vallcarca, amb els ports respectius. Les màquies i garrigues mediterrànies, en les quals abunden plantes d'afinitat subtropical com el càrritx i el margalló, recobreixen les formes de relleu del paisatge càrstic interior. Un paisatge visual que és agredit per les taques de les immenses pedreres que proliferen a poca distància de la costa, entre Vallcarca i Port Ginesta.

A l'alçada de Sitges els relleus del massís de Garraf es retiren cap a l'interior i deixen pas a un estret sector de plana litoral que enllaça cap al sud amb el delta del riu Foix. Les petites elevacions del turó de Miralpeix donen lloc a un petit tram de costa rocosa on abunden les coves marines, que separa en dos sectors l'esmentada plana. Al nord resten una cubeta sedimentària, on es localitza Sant Pere de Ribes, i la plana de Sitges, una vila amb

Panoràmica del delta del Llobregat i de les platges del Baix Llobregat. ICC





Façana litoral de l'Ametlla de Mar. P. Elvira

funcions residencials i turístiques. Al sud hi ha una vall més ampla ocupada per Vilanova i la Geltrú, el principal centre industrial i portuari del tram litoral que s'estén entre les ciutats de Barcelona i Tarragona.

3.3 EL PAISATGE LITORAL DE TARRAGONA

Al sud de la desembocadura del riu Foix s'inicia un llarg tram de costa baixa que es correspon amb el front litoral de la plana del Penedès. Entre Cunit i el Roc de Sant Gaietà s'estén una única faixa de sorra molt fina i de perfil molt suau que és compartida pels municipis de Calafell i el Vendrell. Només les desembocadures de rieres i els tómbols induïts pels ports dels nuclis de Segur de Calafell i Coma-ruga –ports separats de la línia de costa i només accessibles per mitjà d'un pantalà–, trenquen la monotonia del traçat rectilini d'aquest tram costaner. El creixement urbanístic desfermat ha acabat fent desaparèixer tot un conjunt de zones humides pròpies de les costes planes com és aquesta: la llacuna de la Mar-

morta a Cunit, gairebé reblerta del tot; els estanys de Segur, l'estany Llarg i l'estany d'Ollers, a Calafell, són només un record erudit. Les llacunes de Servidini, de Coma-ruga, on les aigües que l'alimentaven brollaven tèbies, i de Sant Salvador, les quals constituïen el conjunt conegut com els estanyols de Calders, també es troben avui dia recoberts per les edificacions. Més al sud, l'estany del Francàs també ha estat dessecat i ocupat per urbanitzacions i un càmping. A més, l'expansió de les urbanitzacions per a segones residències a Segur de Calafell, Sant Salvador i Coma-ruga ha estat espectacular. És difícil trobar un altre sector de costa on l'augment de l'espai construït hagi estat tant intens i desestructurat, amb una configuració sovint caòtica de la trama urbana.

Els relleus poc elevats del bloc tectònic que separa el Penedès del Baix Camp gairebé encerclen una plana litoral de petites dimensions on es localitzen els nuclis de Roda de Barà, Creixell, Torredembarra i Altafulla, tots emplaçats a una distància prudencial del



Vista dels Ports (Terres de l'Ebre), P. Elvira

mar. Aquestes localitats articulen un paisatge agrícola d'un gran valor cultural i estètic constituït per camps de garrofers, oliveres i ametllers conreats sobre uns sòls rogencs en parcel·les delimitades per parets de pedra seca. Un paisatge singular que dóna caràcter i valor al territori i que s'està substituint per un paisatge desestructurat, banal i sense cap interès en el qual proliferen urbanitzacions de cases adossades, polígons industrials, càmpings i complexos residencials i s'ignora la qualitat del que s'està eliminant. A la costa, a partir del promontori coronat per l'ermita de la Mare de Déu de Barà i fins el cap Gros de Torredembarra es desplega una llarga fletxa litoral, una restinga, que antigament tancava un conjunt de llacunes litorals actualment en procés de colmatació. S'ha pogut preservar però un sector d'aiguamolls confinat entre el cordó de dunes litorals i la via del ferrocarril. Un paisatge dunar i de maresma de gran valor paisatgístic i ecològic (Pintó, 1999) actualment protegit pel PEIN.

Entre el promontori del castell de Tamarit i el riu Francolí, s'aixequen un conjunt de serres i turons de baixa altitud que es corresponen amb l'extrem d'un ramal que forma part del llinar de separació entre el Penedès i el Camp de Tarragona. Donen lloc a una costa rocosa força articulada amb una successió de promontoris —punta de la Móra, punta de la Creueta, punta de l'Arrabassada, punta del Miracle— que delimiten tot un conjunt de cales i platges encaixades —platja de la Móra, cala Fonda, platja Llarga, platja de

l'Arrabassada, platja del Miracle— on destaca la presència de comunitats vegetals singulars, quasi desaparegudes del litoral català, com les savinoses de la platja del mateix nom, presents també a la platja Llarga. El nucli antic de la ciutat de Tarragona se situa al damunt d'un d'aquests promontoris des d'on es divisa un ampli sector del litoral marítim, a tall de balcó del Mediterrani. Per contra, l'exemple de la ciutat, el barri mariner del Serrallo, les instal·lacions portuàries i els complexos industrials de les empreses petroquímiques ocupen la plana deltaica del Francolí. Una plana que es perllonga en direcció al cap de Salou i forma una llarga platja amb un traçat en planta de marcada concavitat. L'antic paisatge dunar—amb dunes que arribaven als 50 metres d'alçada a començament del segle XX— ha desaparegut en benefici de les edificacions del barri de la Pineda de Vila-seca.

La serra de Llaberia i els contraforts nord-orientals del Molló Puntaire tanquen la plana del Baix Camp pel costat sud. La costa s'hi estén des del cap de Salou fins a l'Hospitalet de l'Infant. El tram litoral entre Salou i Cambrils s'ha constituït en el primer centre turístic de la Costa Daurada, sens dubte emparat en la disponibilitat d'uniques i llargues platges molt adients per a un turisme de família. Però la construcció del port esportiu de Salou ha perjudicat la platja de Ponent que està ara sotmesa a una dinàmica regressiva. Més greu ha estat l'efecte de la construcció del port de Cambrils sobre el conjunt de platges del sud del terme que han hagut

de protegir-se amb una tirada d'espigons. Més enllà de Cambrils la costa baixa és substituïda per una costa rocosa i sovint encrostatada que està tallada per nombrosos torrents que donen lloc a cales i petites puntes deltaïques, responsables de l'efecte fistonat de la línia de costa. El paisatge de la plana és bàsicament agrícola, amb camps de garrofers i oliveres, i les urbanitzacions ocupen grans extensions al sector conegut com Miami Platja –en el municipi de Mont-roig del Camp– a tocar ja del nucli de l'Hospitalet de l'Infant construït a la riba dreta del riu de Llastres.

A partir de l'Hospitalet de l'Infant els relleus de la serra del Gall arriben fins al mar i constitueixen un petit sector de costa alta. Sobre una estreta andana litoral destaca l'emplaçament de la central nuclear de Vandellòs seguit de la platja de l'Almadrava.

A continuació, les urbanitzacions de Calafat i de Sant Jordi d'Alfama assenyalen el principi de la plana de Sant Jordi, amb un paisatge agrícola dominat pels colors ocres dels camps esquitxats amb els verds dels garrofers i les oliveres. La costa és rocosa, amb penya-segats de baixa alçària condicionats per l'estructura del relleu. Les cales són nombroses i algunes presenten petites zones humides (Panareda & Pintó, 2004). L'Ametlla de Mar, emplaçada al centre d'aquesta unitat, és una vila de tradició pesquera amb un sector turístic a l'alça. La plana continua cap al sud fins arribar a l'Ampolla ja a les portes del delta de l'Ebre.

Foto aèria del perfil de la costa des de Tarragona fins a Cambrils. ICC



Al delta de l'Ebre el paisatge litoral es mostra amb tota la seva força i diversitat. A la plana deltaica els camps d'arròs ocupen grans extensions i formen un paisatge horitzontal, repetitiu, una mica monòton. Però la homogeneïtat desapareix als marges del delta, on la interacció dels processos fluvio-marins es mostra amb tota nitidesa. Els conreus són substituïts per tota una varietat de llacunes, d'aiguamolls, de salobrars i de camps de dunes (Crous, 2003). Apareix una gran diversitat de formes, de vegetació, de colors i de textures. A les puntes del Fangar i de la Banya la sorra, el cel i el mar s'arriben a confondre en l'horitzó.

bibliografia

- **Barbaza, Y. (1988)**, *El paisatge humà de la Costa Brava*, Ed. 62, Barcelona.
- **Bolòs, O. de (1962)**, «Botànica y Geografía», *Mem. R. Acad. Cien. y Artes*, vol. 34, núm. 14, pàg. 443-480, Barcelona.
- **Cabanel, J. (1995)**, *Paysage, paysages*, Ed. Jean Pierre de Monza, París.
- **Crous, A. (2003)**, «Evolució de la línia de costa. Processos d'acreció i erosió a la costa catalana: els casos de la cala de Sa Riera i la platja de la Marquesa», Treball de recerca del doctorat de Medi Ambient, inèdit, Universitat de Girona.
- **Martí, C. (2001)**, «La transformació del paisatge litoral del centre de la Costa Brava en els darrers cinquanta anys. Palamós, Calonge i Castell Platja d'Aro, 1956-2001», Treball de recerca del doctorat de Medi Ambient, inèdit, Universitat de Girona.
- **Nogué, J. (2004)**, «La transformació del territori i el paisatge de la Costa Brava (1956-2003). Situació actual i propostes d'actuació», Ponència al Debat Costa Brava: un futur sostenible, www.debatcostabrava.org
- **Panareda, J. M. i Sans, J. (2002)**, *Les basses de can Dimoni. Sant Boi de Llobregat, Delta del Llobregat*, Ajuntament de Sant Boi de Llobregat.
- **Panareda, J. M. i Pintó, J. (2004)**, «Tipologia de las zonas húmedas del litoral de Cataluña», a *Actas del III Congreso Español de Biogeografía*, Universidad del País Vasco.
- **Pintó, J. i Martí, C. (2004)**, «La transformació de l'espai litoral. Canvis socioeconòmics i ambientals», a Diversos autors, *Planificació i gestió integral del litoral: eines, estratègies i bones pràctiques*, Col·lecció «Espai Blau», 2, Diputació de Barcelona.
- **Pintó, J. (1999)**, «El paisatge de dunes i maresmes de Torredembarra (Costa Daurada)», a Diversos autors, *Volum d'homenatge al geògraf professor Joan Vilà Valentí*, Col·lecció «Homenajes», núm. 15, pàg. 1.515-1.528, Universitat de Barcelona.
- **Pintó, J.; Martí, C. i Serra, I. (2004)**, «La transformació reciente del paisaje forestal de la Costa Brava», a Panareda, J. M. et al. (coord.), *Estudios en Biogeografía 2004*, Ed. Aster, Terrassa.
- **Pintó, J.; Panareda, J. M.; Carbó, S. i Mas, R. (1997)**, «El paisaje dunar del macizo de Begur (Costa Brava)», a *Actas del XI Congreso de Geógrafos Españoles*, Universidad de Málaga.
- **Serra, I. (2001)**, «Els canvis en el delta de la Tordera en els darrers 150 anys», Treball de recerca del doctorat de Medi Ambient, inèdit, Universitat de Girona.
- **Walter, H. (1998)**, *Vegetació i zones climàtiques del món*, PPU, Barcelona.
- **Zonneveld, I. S. (1995)**, *Land ecology*, SPB Academic Publishing.